



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 050 709 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.05.2001 Patentblatt 2001/20

(51) Int. Cl.⁷: **F17C 9/00, F17C 9/02,**
F17C 3/10, F17C 7/04,
F17C 13/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(21) Anmeldenummer: **00109380.6**

(22) Anmeldetag: **02.05.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **03.05.1999 DE 19920314**

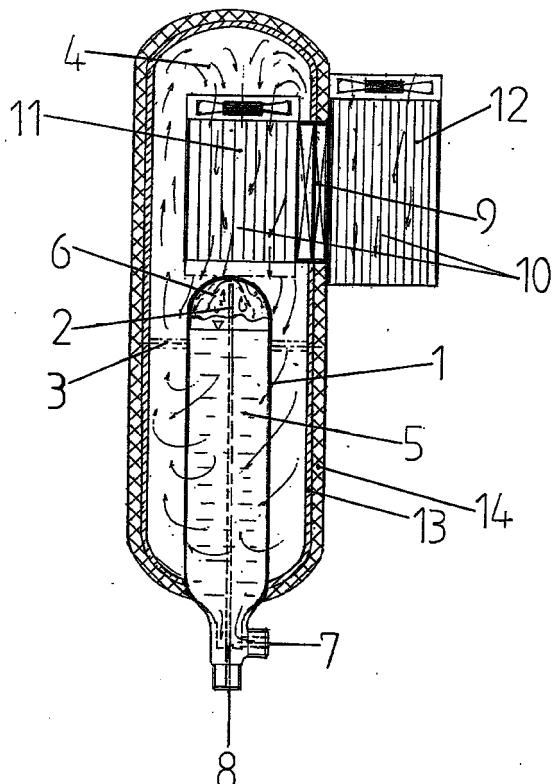
(71) Anmelder:
Linde Gas Aktiengesellschaft
82049 Höllriegelskreuth (DE)

(72) Erfinder:
• **Neubauer, Uwe, Dipl.-Ing.(FH)**
91227 Leinburg (DE)
• **Schmidtke, Wolfgang**
33102 Paderborn (DE)

(74) Vertreter: **Kasseckert, Rainer**
Linde AG
Zentrale Patentabteilung
Dr.-Carl-von-Linde-Strasse 6-14
82049 Höllriegelskreuth (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zur Abgabe von verflüssigtem Gas

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Abgabe von verflüssigtem Gas als Flüssigphase. Insbesondere eignet sich die Erfindung zur Abgabe von kleinen Mengen an Flüssiggas. Die Quelle, aus der die Abgabe erfolgt, enthält ein Medium, das eine Gas-Flüssigkeits-Mischphase aufweist. Zur kontrollierten Abgabe und genauen Dosierung des verflüssigten Gases wird der gasförmige Anteil der Gas-Flüssigkeits-Mischphase rückverflüssigt und somit die Abgabe einer reinen Flüssigphase an einen Verbraucher ermöglicht. Durch die erfindungsgemäße Rückverflüssigung mit Hilfe eines Kondensationsgefäßes (1) stehen ein Verfahren und eine Vorrichtung zur wirtschaftlichen und verlustarmen Bereitstellung einer mit hoher Genauigkeit dosierten Menge an verflüssigtem Gas als Flüssigphase zur Verfügung.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
X	US 4 995 234 A (GYGER ROGER F ET AL) 26. Februar 1991 (1991-02-26) * Spalte 8, Zeile 34 – Zeile 40; Abbildung 1 * * Spalte 10, Zeile 65 – Zeile 68 * * Spalte 11, Zeile 19 – Zeile 33 * ---	1,2,6-8	F17C9/00 F17C9/02 F17C3/10 F17C7/04 F17C13/08		
X	US 5 571 231 A (LEE RON C) 5. November 1996 (1996-11-05) * Spalte 2, Zeile 30 – Zeile 31; Abbildung 1 * * Spalte 2, Zeile 52 – Zeile 54 * ---	1,2,7,8, 14			
X	US 4 620 962 A (BRODBECK HOWARD D) 4. November 1986 (1986-11-04) * Spalte 3, Zeile 37 – Zeile 48; Ansprüche 1,17; Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeile 17 – Zeile 23 * ---	1,2,7,8			
A	---	3,9,12			
A	US 2 944 405 A (C. A. BASORE ET AL) 12. Juli 1960 (1960-07-12) * Spalte 4, Zeile 3 – Zeile 26; Abbildung 1 * ----	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) F17C		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	26. März 2001	Bertin, S			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 9380

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4995234	A	26-02-1991		AT 126861 T AU 6606990 A DE 69021859 D EP 0446342 A ES 2076376 T JP 2898092 B JP 4502196 T KR 191080 B WO 9105145 A		15-09-1995 28-04-1991 28-09-1995 18-09-1991 01-11-1995 31-05-1999 16-04-1992 15-06-1999 18-04-1991
US 5571231	A	05-11-1996		AU 703555 B AU 6557896 A CA 2184219 A DE 69609690 D EP 0770816 A JP 9166292 A PL 316647 A ZA 9608034 A		25-03-1999 01-05-1997 26-04-1997 14-09-2000 02-05-1997 24-06-1997 28-04-1997 07-04-1997
US 4620962	A	04-11-1986		KEINE		
US 2944405	A	12-07-1960		KEINE		